DÉPARTEMENT

DES

TERRES, MINES ET PÊCHERIES

OPERATIONS MINIÈRES

DANS LA

PROVINCE DE QUÉBEC

POUR L'ANNÉE

1901

Se rattachant au rapport annuel du Département pour l'année fiscale 1900-1901

PAR

J. OBALSKI,

INGENIEUR ET INSPECTEUR DES MINES.

DÉPARTEMENT

DES

TERRES, MINES ET PÊCHERIES

OPERATIONS MINIÈRES

DANS LA

PROVINCE DE QUÉBEC

POUR L'ANNÉE

1901

Se rattachant au rapport annuel du Département pour l'année fiscale 1900-1901

PAR

J. OBALSKI,

INGENIEUR ET INSPECTEUR DES MINES.

A l'Honorable S. N. PARENT,

Ministre des Terres, Mines et Pêcheries,

Québec.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous transmettre ce rapport spécial sur les industries minières de la Province, pour l'année 1901.

Au point de vue de l'administration, deux évènements importants ont eu lieu. D'abord, l'amendement à la loi des Mines qui enlève au propriétaire superficiaire le droit de préemption sur tous les terrains patentés depuis le 24 juillet 1880 ; puis la création d'un bureau d'essais, à Montréal, au laboratoire de M. Milton L. Hersey.

Le changement à la loi a été appliqué sans difficulté et bien accepté par les intéressés. Le bureau d'essais a donné d'excellents résultats, et a permis à de nombreux prospecteurs d'être fixés, moyennant un prix très minime, sur la valeur de leurs découvertes. Au bureau de Québec, il a été examiné environ 250 échantillons.

Un grand développement a été apporté à l'exploitation de l'amiante dans les Cantons de l'Est et les travaux et installations faits durant l'année font espérer une bonne production de chrome dans Colraine et d'or dans la Beauce, pour l'année prochaine. Le cuivre paraît aussi avoir pris un peu plus d'importance, et on pouvait espérer que les nouveaux prospects entrepris pendant l'année, conduiraient à des travaux encore plus sérieux ; cependant, la baisse du cuivre, vers la fin de l'année, nuira certainement au développement espéré. Le mica a traversé une période difficile, par suite du bas prix offert par les consommateurs. Les autres minéraux de la Province ont été exploités comme les années précédentes. Une nouvelle industrie, dont on doit beaucoup espérer, est en voie de création : c'est celle de la Tourbe comprimée. Une petite usine a été installée à Cacouna (Co. de Témiscouata) ; les résultats obtenus étaient satisfaisants ; malheureusement, cet établissement a été détruit par un incendie, à l'automne.

Ainsi que je l'ai mentionné dans mes rapports trimestriels, la protection des femmes et des enfants, et la sécurité des ouvriers ont été suffisamment assurées. Le bon ordre n'a cessé de régner dans les districts

miniers, notamment dans la région de l'amiante, malgré l'accroissement considérable de la population ouvrière pendant l'année.

Il y a eu à notre connaissance 7 hommes tués et 3 sérieusement blessés pendant l'année; sur une population de 5,000 ouvriers; 6 licences d'hôtels sous la loi des mines ont été accordées et la vente des boissons alcooliques dans les districts miniers est bien contrôlée et surveillée avec l'aide de notre sergent de police.

La production totale pour la province représente environ 3 millions soit une augmentation de ½ million sur celle de l'année dernière.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Ministre,

Votre obéissant serviteur,

J. OBALSKI,

Ingénieur et Inspecteur des Mines.

Québec, Février, 1902.

FER

Il n'y a rien de spécial à mentionner à propos de cette industrie : Les hauts fourneaux de Radnor et de Drummondville ont été en opération pour une partie de l'année et les chiffres suivants donnent une idée de leur marche.

Minerai extrait, 14,449 tonnes de 2,000 livres.

Minerai chargé, 15,376.

Calcaire chargé, 1981.

Charbon de bois chargé, 869,920 minots.

Fonte produite et expédiée, 6,875 $\frac{123}{200}$ tonnes valant $137,510.

Nombres d'hommes employés. Environ 130.

A Drummondville, un seul fourneau a été en feu pendant quelques mois, employant le minerai des marais provenant principalement des comtés de Nicolet et Drummond.

Au Radnor, le fourneau qui était en marche depuis 14 mois avec une production moyenne journalière d'une trentaine de tonnes a été arrêté le 1er novembre pour des réparations devant durer environ deux mois. Le minerai est le bog ore venant des environs, du lac à la Tortue et cette année, en grande partie de Gentilly. La Cie. fait en outre les essais sur des minerais de fer venant d'autres parties du Canada et même des Etats-Unis. Depuis une couple d'années elle a perfectionné l'emploi de l'ocre comme minerai et comme matière agloméranie d'autres minerais. On emploie en effet un mélange d'ocre et de fer magnétique en sable qui est moulé et comprimé en briquettes cylindriques d'une livre environ à l'aide d'une machine spéciale ; ces briquettes entrent dans la composition des charges dans une proportion d'environ 15 %.

L'année dernière on a aussi employé quelques chargements de bog ore provenant de la mine de cuivre du lac Memphrémagog. Cette année, la Cie. a transporté à Radnor une dizaine de chars de minerai titané provenant de la mine Kénogami où elle a fait quelques travaux pendant la saison.

Le charbon de bois employé au fourneau du Radnor provient de 45 fours appartenant à la Cie. et situés aux forges mêmes, à St-Thècle, au lac au Sable, au lac Pierre et Paul et aux Grandes Piles.

La Canada Iron Furnace Co. a abandonné temporairement la fabrication des briques, mais elle continue avec succès l'exploitation de la célèbre source Radnor qui produit une eau maintenant bien connue et appréciée au Canada et au-dehors. Environ 25 personnes sont employées pour embouteiller et expédier cette eau. Au mois de novembre dernier, 9 chars en ont été expédiés.

En outre du minerai employé aux hauts fourneaux, il s'est fait peu de travaux dans la province, et je donne ci-dessous les résultats de mes examens.

Mine de Leeds

Cette mine située sur le lot V. 7. de Leeds comprend les propriétés J. Nugent ½ S.-E. et McVeity ½ N.-W., en tout 200 acres. Cette mine est connue depuis longtemps et je l'ai mentionnée après un premier examen dans le rapport 1889-90, mais il n'y a guère été fait de travaux depuis. L'automne dernier, M. Chs. Lionais y ayant entrepris quelques prospects pour constater sa valeur, j'ai eu l'occasion de l'examiner et donne ci-dessous le résultat de mon inspection.

Le minerai est du fer magnétique se trouvant en veines bien définies, courant suivant la stratification de schistes chloritiques désignés comme précambriens par la commission géologique. La direction générale est N N.-E. magnétique et parfois E N.-E. et le plongement S.-O. de 20 à 70 degrés sur l'horizontale. J'ai constaté dans la partie prospectée 4 veines principales d'une épaisseur de 3 à 12 pieds avec des indications importantes vers l'est, le tout couvrant une section d'environ 1000 pieds. De bons affleurements sont constatés aux deux extrémités du lot et peuvent être suivis par les prospects faits de distance en distance sur près d'un mille. La boussole verticale montre ces différents prospects bien reliés entre eux et donne ainsi la certitude d'un dépôt permanent tel qu'indiqué plus haut. Quant à l'importance de ce gisement en profondeur, il n'y a pas encore eu de travaux faits pour en décider, mais les présomptions sont très fortes pour qu'il se continue en profondeur et il est même possible qu'en certains points il prenne plus de compacité par la jonction de plusieurs veines.

Il n'a pratiquement pas été fait de travaux sur cette mine, mais seulement une petite excavation de 12 pieds de profondeur et des grattages mettant les veines à nu à la surface. On voit aussi de nombreux morceaux libres dont quelques-uns peuvent peser une vingtaine de tonnes ; ils ont descendu sur le terrain qui est en pente vers l'ouest.

Il a été expédié un char de minerai à Harvey Hill, comme fondant et un char aux forges du Radnor, le minerai ayant été obtenu des morceaux de la surface. La mine se trouve à 2 milles du village de Kinears' Mill, à 10 milles de la station de Robertson (Q. C. R.) et à 20 milles de celle de Ste-Julie (G. T. R.)

D'après d'anciennes analyses de la commission géologique, le minerai à l'état pur contient environ 67o/o de fer métallique, 0.2o/o de phosphore, 0.03o/o de soufre et pas de titane. Une analyse récente a donné, fer 60.01, soufre 0.3, phosphore 0.225, silice 11.48.

Cette mine contient donc de grandes quantités de minerai de fer magnétique de bonne teneur avec peu d'éléments nuisibles et pouvant être exploitée si un chemin de fer se trouvait à proximité. Il est d'ailleurs question d'avoir une ligne traversant cette région entre le Q. C. R. et le G. T. R., et qu'on pourrait faire passer près de cette mine.

D'autres indications d'un minerai semblable ont été trouvées dans la même direction sur le rang X, mais peu prospectées.

Il n'y a pas eu d'autres découvertes faites pendant l'année ; la mine Scott à Iron Side, dans Hull, a été un peu exploitée et quelques centaines de tonnes en ont été expédiées. La mine d'hématite de Chester a été un peu prospectée par M. Pharo, montrant, paraît-il, de bonnes indications.

J'ai aussi visité une petite mine d'un minerai analogue située près de Richmond, sur la terre de M. Henry Hall et d'où un petit chargement a été expédié à Drummondville.

Rien ne s'est fait sur les sables magnétiques de la Côte Nord, mais il y a eu plusieurs transactions importantes avec le gouvernement et avec des particuliers ; une Cie, "*The Natashquan Iron Co.*" a aussi été organisée pour développer les dépôts de cette région. Il est probable que les difficultés d'utilisation de ces sables seront surmontées prochainement et que nous verrons une industrie importante se développer sur la Côte Nord.

DÉPOTS DE LA RIVIÈRE MOISIC

Dans l'été, j'ai visité les sables situés des deux côtés et près de l'embouchure de cette rivière.

Depuis les Sept-Iles la côte est sablonneuse et en descendant, après avoir passé la pointe au Basque, on voit un peu de sable noir qui com-

mence à devenir plus épais à 3 milles vers le ruisseau Hall, mais le développement le plus important a lieu à la pointe à Juillet ; la quantité de sable va ensuite en diminuant pour s'annuler jusque vers 3 milles de Moisic. On peut donc dire que le sable magnétique existe sur 9 milles, étant particulièrement abondant sur la moitié de cette distance et paraissant exploitable sur 6 milles, la pointe à Juillet étant le centre.

On voit aussi un peu de sable noir dans une petite baie sur la rive droite dans la rivière Moisic même, sur une distance d'environ ¼ de mille. La pointe à Juillet se trouve vers les lots 4 et A, le terrain est plat et il n'y a guère de dunes plus élevées que 10' à 12' ; la grève a une largeur de 5 à 300 pieds en moyenne, et en arrière le terrain est couvert de petits arbres sur une profondeur d'environ 1500 pieds jusqu'à un petit lac et des terrains marécageux où on a trouvé du sable ferrugineux en creusant jusque près du lac. Les veines de sable noir ont des épaisseurs de quelques pouces comme d'habitude et je trouve dans mes notes les faits suivants : Vers le 2e mille de Moisic, côte de 12 pieds reposant sur un lit de gros sable et montrant une succession de petits lits de sable noir de1 à 3 pouces d'épaisseur. J'ai estimé la masse pouvoir contenir 18°/° de sable noir. Vers le 4e mille, on voit une veine de 8 pouces d'épaisseur à peu près pur. A la Pointe à Juillet, une coupe de 4' d'épaisseur estimée tenir de 60 à 70 o/o de sable noir, paraît s'étendre sur 500' en arrière. Sur la ligne, 6 et 7 à 10 chaînes dans l'intérieur, on trouve le sable noir en creusant sous la mousse. Un peu plus loin, une coupe de 6 pieds montre des lits de 2 à 3 pouces et paraît tenir une moyenne de 25 o/o.

Une estimation faite, il y a plusieurs années, par un ingénieur compétent, porte la quantité de fer magnétique de 70 o/o en vue sur le front des lots 6, 7, 8, sur une profondeur de 1200 pieds à au-delà de 1 million et demi de tonnes, la teneur des sables variant de 6 à 50 o/o de partie magnétique sur une épaisseur de quelques pouces à 5 et 6 pieds.

La question d'utilisation de ces dépôts reste la même que pour les autres de la Côte Nord. L'expédition pourrait se faire à la partie est de la Baie des Sept Isles, située à une douzaine de milles de la Pointe à Juillet.

Sur le côté est de la rivière Moisic se trouve aussi un dépôt important de sable noir qui s'étend sur une distance de 1½ à 2 milles environ le long de la côte, et de 4 à 5 arpents dans l'intérieur, les dunes sont peu élevées ne dépassant pas une quinzaine de pieds et allant à 6 et 4' vers le ruisseau des forges avec des épaisseurs de sable noir mélangé de 1 à 8 pouces. Le dépôt présente le même caractère que celui ci-dessus. C'est sur c

emplacement que se trouvaient, en 1866, les célèbres forges de Moisic, traitant ces minerais dans des fours ouverts. Leur historique a été donné dans le rapport de 1889-1890, et maintenant il ne reste plus rien que quelques débris de fours et des tas de scories, en partie recouverts par la végétation.

A propos de l'utilisation de ces sables, j'ai eu occasion d'examiner plusieurs machines de concentration.

1o Séparateur Waterhill essayé au collège McGill. Cette machine se compose de deux courroies sans fin marchant dans un sens perpendiculaire l'une à l'autre ; l'une transporte le sable, tandis que l'autre, qui est en relation avec une source électro-magnétique, enlève en passant sur la première la partie magnétique qu'elle laisse tomber un peu plus loin dans un réservoir quand l'aimantation cesse. Cette machine n'a pas donné de résultats satisfaisants à cause de l'aimantation et de la distribution irrégulières, mais ce principe pourrait être appliqué en apportant certaines modifications à sa construction.

2o. Séparateur de M. Jos Labrèche, de Terrebonne, appelé "Tornado Magnetic Separator." Cette machine est très simple et repose sur un bon principe. Elle se compose d'une toile sans fin verticale tournant sur des aimants sur une partie de son parcours ; le sable est distribué à une extrémité, la partie non magnétique tombe de suite, tandis que celle magnétique est entraînée jusqu'à ce que l'aimantation cesse. La capacité de la machine peut être modifiée selon ses dimensions, elle peut se manœuvrer à la main, est peu lourde et serait très utile dans les petits modèles pour prospecter un dépôt. J'ai assisté à une couple d'essais de cette machine et dans les derniers nous avons obtenu des échantillons qui ont été essayés par M. M. L. Hersey avec les résultats suivants :

Sable magnétique obtenu.....	.....acide titanique	0
Débris.....	.....partie magnétique	1.86 o/o

Ces résultats sont satisfaisants, et quand la capacité de la machine sera mise en relation avec ces favorables résultats, elle sera appelée à rendre de bons services.

3o. Je rappelle pour mémoire la machine Crean qui a été essayée à Montréal ; elle est électro magnétique, se compose aussi d'un rouleau sans fin horizontal et d'un ventilateur. Les résultats obtenus ont été satisfaisants pour la qualité et la quantité.

En outre de ces appareils, il y en a un certain nombre de brevetés qui sont plus ou moins pratiques, mais le but à rechercher et qui n'a pas encore été atteint est de purifier le minerai mouillé, ce qui évite un séchage et une manutention dispendieux.

On peut donc dire que le problème de purification des sables magnétiques est résolu, et sans doute, que lorsque la machine la plus pratique sera mise en usage, son expérimentation conduira aux modifications nécessaires pour en faire le type demandé par cette industrie.

FER TITANÉ

Il n'y a rien de spécial à mentionner au sujet de ce minerai ; les essais se continuent pour son utilisation dans certains cas comme minerai de fer, et dans d'autres comme ferro titane, ainsi que nous l'avons mentionné dans un précédent rapport (1899).

Un important article sur ce sujet a été publié par M. A. Rossi, dans le " Mineral Industry ", pour 1901.

On signale aussi un nouvel emploi du titanium dans l'éclairage électrique. Le filament de carbone des lampes incandescentes serait remplacé avec avantage par un filament de carbure de titanium.

MINES DE KENOGAMI

Le dépôt de Kénogami, comté du Lac Saint-Jean, a été un peu ouvert' et une dizaine de chars en ont été expédiés à Radnor. J'ai eu occasion de visiter ce dépôt et ai constaté qu'il s'étend sur environ ¾ de mille au nord et le long de la ligne du lac Saint-Jean, sur une profondeur que je n'ai pu apprécier dans l'intérieur, mais qui, sans doute, s'étend assez loin et probablement se relie aux dépôts du canton Bourget sur la rive gauche du Saguenay. La quantité de ce minerai est donc considérable et il est facilement accessible. La roche encaissante est de l'anorthosite et forme des collines peu élevées où le minerai paraît se trouver en grandes poches, il n'est pas, partout, d'une pureté égale ni ne paraît contenir une proportion égale de titanium. Un échantillon d'un aspect moyen pris par moi a donné 10.36% d'acide titanique.

MINE DES SEPT ILES

L'été dernier j'ai visité cette mine qui se trouve à environ 2 milles de la Baie des Sept Iles et des deux cotés de la rivière du Rapide. Elle se compose de masses de fer magnétique contenant de fortes proportions de titane et qui apparaît sur les bords mêmes de la rivière du Rapide où je

l'ai constaté sur une longueur de 500 pieds environ sur des épaisseurs solides de 15 à 20 pieds. J'ai trouvé les mêmes indications à quelque distance de la rivière où le minerai se trouve sur des collines d'une centaine de pieds de hauteur, entre autres au nord-ouest ou une de ces collines forme une masse solide, continuation de celle en vue sur la rive droite. La roche encaissante est l'anorthosite.

Ce minerai a été un peu exploité il y a environ 35 ans par la Cie. de Moisic, et on m'a dit qu'il en avait été employé à ces forges. On voit encore sur place quelques tas qui ont été alors préparés ainsi que les vestiges d'un ancien chemin. La baie des Sept Iles qui est un hâvre remarquable se trouve à environ 300 milles de Québec.

Il est fait mention de ce dépôt dans le rapport 1866-69 de la commission géologique qui lui donne une longueur de 500 pieds de l'est à l'ouest. La quantité en est certainement considérable et se chiffre par millions de tonnes. Nous avons en mains un certain nombre d'analyses qui montrent que la proportion de fer métallique varie de 45 à 50 o/o avec environ 30 o/o d'acide titanique et une très petite proportion de soufre et de phosphore. La proportion de titanium métallique est de 39, 71 o/o dans l'acide titanique.

Un essai de séparation mécanique par le "Watherill Magnetic Separator" a été fait au collége McGill sur ce minerai broyé, mais n'a pas donné de résultats suffisants pour la séparation du titane. Un essai fait avec le séparateur Crean n'a pas donné de meilleurs résultats.

D'autres dépôts de fer titanique ont aussi été constatés aux environs de Chicoutimi et près de la grande décharge du Saguenay.

OCRE.

L'ocre a été extrait et préparé comme les années précédentes, à St-Malo, aux environs de Trois-Rivières par les deux Cies. Canada Paint Co. et Champlain Oxyde Co. La terre est calcinée sur place et expédiée à cet état.

La quantité produite et expédiée pendant l'année, au Canada et aux Etats-Unis a été de 1258 tonnes d'ocre calcinée valant $14,595. Les travaux ne durent que 6 mois de l'année, et 50 hommes y sont employés.

De l'ocre naturelle est aussi employée comme minerai de fer par la Canada Iron Furnace Co., à Radnor. Elle est mélangée avec des minerais en sable ou en poussière, et on en forme ainsi des espèces de briquettes.

CHROME

Il s'est peu fait de travaux dans la région du chrome cette année ; la *Colraine Chrome Mining Co.* a suspendu ses travaux aux mines et au moulin, en mai, et s'est contentée d'expédier le minerai restant de la dernière saison. Il n'a rien été fait non plus par la Cie. Minière de Colraine. La nouvelle Cie. " *Montreal Chrome Iron Co. Ltd* ", formée pour développer la mine Leonard et en concentrer le minerai, a transporté son point d'expédition de Chrome Siding à la station de Colraine. Un chemin de 7 milles ½ a été construit de cette station à la mine en utilisant en partie le vieux chemin. Les constructions, y compris le moulin qui avait été édifié à Chrome Siding ont été transportées sur le lot II. 21, près de la mine. Lors de ma visite, en décembre dernier, 5 à 6 hommes travaillaient à terminer la charpente du moulin et on attendait les machines pendant l'hiver, il y avait une maison de pension pour les hommes. La mine a été travaillée environ 2 mois avec une douzaine d'hommes et arrêtée à la fin d'août, environ 1300 tonnes ayant été sorties et 11 chars expédiés.

L. Beebe & Sons.—Cette Cie. a peu travaillé ses mines des lots B. 6. 7 de Colraine, mais a construit un moulin de concentration sur le lot XIII. 9, qui a été mis en opération à la fin de novembre Ce moulin se compose d'un concasseur Blake, 2 paires de rouleaux écraseurs, et une batterie de 5 pilons (stamp mill). Le minerai broyé passe par un tamis de 18 tr[illegible] au pouce et est concentré sur une table Wilfley. La capacité est d'environ 1 char de 20 tonnes par semaine ; le minerai est expédié à Boston, mis en sac. et lors de ma visite, au commencement de décembre, il en avait été expédié 2 chars. Le pouvoir est fourni par une chaudière de 90 chevaux. Le moulin doit marcher tout l'hiver, et il est question d'y ajouter 2 autres tables Wilfley, un Frue Vanner pour traiter les tailings et un séchoir cylindrique. J'ai vu ce moulin en opération, il m'a paru bien disposé et donner de bons résultats, les tailings paraissent ne contenir que très peu de chrome, et le concentré paraissait assez pur. Cette installation est un progrès dans la concentration des minerais de chrome qui demandent l'usage de table, à cause de la grande quantité de fin qui se produit pendant le broyage. Le moulin se trouve à 1 mille de la mine et à 3 milles de Chrome Siding, point d'expédition. Il nécessite 4 hommes, mais avec les transports, 15 hommes étaient employés lors de ma visite. La Cie. se propose de développer les mines pendant l'hiver.

Mine A. Carrier et J. Lemelin.—Est située près de la mine Jos. Nadeau, sur le lot A. 17 de Colraine, qui a été acheté du gouvernement, elle est à 5 milles du Lac Noir, par un chemin bon en hiver, mais très mauvais ne été. Lors de ma visite en octobre, la mine consistait en une petite ex ca-

vation d'une quinzaine de pieds de profondeur d'où on avait sorti une douzaine de tonnes, on y voyait de bonnes masses de chrome au fond et sur les côtés. A un arpent au nord-est se trouve une autre excavation de 40' par 15' et 30 pieds de profondeur. Elle est pourvue d'un derryck, et une cinquantaine de tonnes en ont été sorties, on y voit aussi de bonnes indications de chrome. En outre, on constate à la surface de petits affleurements de minerais qui peuvent conduire à d'autres découvertes. Cette mine récemment ouverte n'a été qu'un peu travaillée avec de 5 à 8 hommes, elle est abandonnée pour l'hiver. Elle présente des indications suffisantes pour justifier d'autres travaux. Le minerai y est de bonne qualité, souvent de 50 %.

Mine J. Nadeau et Richard Topping. - Cette mine mentionnée dans mon rapport de l'année derniere, a été régulièrement travaillée depuis. Il y avait en octobre 9 hommes employés, sortant environ 3 tonnes par jour avec un derryck à cheval. On voyait environ 300 tonnes de minerai trié d'une teneur supposée de 50 %. La saison dernière il avait été expédié 248 tonnes de 49 à 50 %.

La mine se compose de 3 grandes excavations très rapprochées l'une de l'autre, la plus profonde ayant 40' de profondeur. et les autres de 20 à 30. On y voit de beaux blocs de minerai et la surface montre de nombreuses indications, traversées par une veine de granulite courant N. O. L'exploitation s'est faite par deux derrycks a chevaux ; la mine se trouve sur le lot A. 16 de Colraine, à 5 milles du Lac Noir, et le transport ne peut se faire qu'en hiver, coûtant environ $1.00 par tonne ; dernièrement on a commencé l'expédition par Thetford. Le terrain est peu élevé mais cependant offre assez de chance pour rejeter les débris. Les travaux doivent se continuer tout l'hiver, la production pour l'année représentant environ 400 tonnes de haute teneur.

En outre des travaux précédents, il a été fait quelques prospects montrant un peu de chrome sur le lot III-25 et voisins.

Sur le lot I-22, anciennement prospecté il y a une couple de cents tonnes de bonne teneur.

La production totale du chrome n'a pas été considérable, mais l'expédition représente en tonnes de 2000 lbs :

1ère classe (concentré et roche)...	592 tonnes valant....	$ 9424
2e " " "	682 " "	7320
	1274	16744

Environ 100 hommes ont été employés pour des périodes de 3 à 7 mois.

Il y a encore aux mines environ 350 tonnes de haute teneur et 8200 tonnes de 2e classe et de roche à traiter au moulin.

Les prix ont été sensiblement les mêmes, $18.00 pour 50 % et $10.00 à $12.00 pour la 2e classe, prix sur wagon, la demande a été bonne et il est à espérer que pour 1902, avec les 3 moulins en opération, les expéditions seront bien plus importantes.

CUIVRE

Les mines Eustis et Nichols ont été en opération régulière ainsi que la mine Ascot. Des travaux ont aussi été faits sur la mine King.

L'expédition totale a été de 20296 grosses tonnes, soit 22732 tonnes de 2000 lbs, valant, aux mines, $126,500, partie expédiée et traitée à Capelton pour acide sulfurique, 250 hommes ayant été employés toute l'année.

Il n'y a rien de spécial à signaler ; les mines Albert et No. 4 de la Cie. Nichols ont été exploitées. A la mine Eustis les travaux du fond ont fait découvrir de nouvelles masses de pyrite très considérables, d'épaisseur de 15 à 50 pieds et plus ou moins riches en cuivre ; cette Cie. s'est aussi occupée de concentrer d'anciens tas de menus débris au moyen de jiggers.

Mine Ascot —Cette propriété est maintenant travaillée sous le nom de Wilfried Johnson, de New-York. De novembre 1900 à mars 1901, la mine a été arrêtée ; les travaux ont repris à cette dernière date et se sont continués régulièrement avec une dizaine d'hommes. La mine est pourvue de machines, et tout le travail se fait à l'air comprimé ; deux perforateurs sont employés. Les travaux consistent à suivre les indications de minerais par un puits incliné suivant la partie la plus minéralisée. Ce puits présente des dimensions et inclinaisons variables allant de l'est au nord-est sous des angles de 20 à 70° sur l'horizontale. Il descend sur 250 pieds, représentant une profondeur verticale de 170'. Le minerai se compose de chalcopyrite disséminée assez irrégulièrement dans un schiste quartzeux mais s'isolant parfois en masses assez importantes. Lors de ma visite, en octobre dernier, on poussait une galerie au fond, montrant du minerai disséminé sur toute la largeur, soit 7 pieds, avec une partie solide en vue de 2 pieds de large sur 25 pieds de longueur. Le minerai est trié à la surface après avoir été lavé Pendant l'année il en a été expédié de petits chargements à Capelton et aux Etats-Unis, la teneur étant d'environ 16 % de cuivre. Il en reste encore une certaine quantité à la

mine avec quelques centaines de tonnes de produit de basse teneur qui pourra être concentré plus tard.

La mine est dans des conditions à pouvoir être travaillée régulièrement sur une petite échelle. Il n'y a que peu d'eau et la roche est assez solide. Le point d'expédition est Sherbrooke, à 4 milles par de bons chemins.

MINE KING

Cette mine, contrôlée par MM. A. O. Norton, de Boston, et C. E. Kennedy, se compose de la partie ouest du lot 4, du rang XI d'Ascot, connue sous le nom de propriété Bean, comprenant le puits Silver Star, et de la partie est du même lot, propriété King, comprenant le puits Norton.

Le puits Silver Star a été commencé il y a deux ans, et pourvu d'une petite machine à vapeur, il a été descendu à une profondeur de 40 pieds. Ce puits est incliné, et suit une veine de direction S. O., plongeant S E., sous un angle de 35° sur la verticale. La veine montre une épaisseur de 7 à 8 pieds dont deux à trois pieds bien minéralisés. Le minerai est de la pyrite de fer, contenant un peu de chalcopyrite et des sulfures variées. Il contient aussi une proportion variable d'or et d'argent, certains échantillons choisis ayant donné jusqu'à $27 d'or et un autre, 119 onces d'argent.

Une trentaine de tonnes ont été extraites, et à la fin de l'année 1899, une faille ayant été rencontrée qui faisait momentanément perdre la veine, les travaux furent suspendus. Ils ont été repris en octobre 1901, dans le but de retrouver la veine et de relier ce puits au puits Norton situé à une distance de 1300 pieds dans la direction de la veine.

Le puits Norton a une profondeur de 100 pieds, incliné sur une veine qui paraît être la même que celle du Silver Star. Ce puits communique avec les travaux de l'ancienne mine Howard (lot 5) qui a été travaillée, il y a quelques années, sur une grande échelle par une compagnie américaine représentée par M. F. J. Falding qui en sortit une quantité importante de minerai, la veine traversant alors sur la propriété King qui fut travaillée en payant une royauté.

Depuis le mois d'octobre dernier, ce puits a été travaillé pour mettre en vue le minerai qui existe dans une veine bien minéralisée ; 150 à 200 pieds de galeries ont été faits pour rencontrer le minerai dont plusieurs milliers de tonnes sont en vue. Il en a été sorti environ 100 tonnes de bonne qualité. D'après des analyses communiquées la teneur moyenne du bon minerai serait de 2, 5 à 3 % de cuivre, 5 à 7 onces d'argent et 31 à 33% de soufre.

Ce puits est pourvu de pompes et de machines à vapeur ; une douzaine d'hommes sont employés dans les deux puits, et on projette de diriger une galerie sur la veine pour rejoindre le puits Silver Star. Une faille a aussi été rencontrée au fond, rejetant la veine à l'Est.

MINE G. E. SMITH

J'ai visité cette mine (Potton IX¼ S. E. 28) il y a une douzaine d'années, et sur le simple prospect fait alors j'avais constaté la grande masse de minerai qui y existait. L'automne dernier, j'en ai fait un nouvel examen dont je donne ci-dessous le résumé. Le minerai est une pyrite de fer en partie magnétique (monosulfure) et contenant une certaine proportion de chalcopyrite dissiminée dans la masse. La pyrite est de composition assez complexe et renferme du plomb, du zinc, de l'antimoine, avec des traces de nickel et d'arsenic. Les matières utiles se composent de cuivre dans la proportion de moins d'un à 7 %, de 35 à 45 % de soufre et d'une petite portion d'argent. Le plomb, le zinc, et l'antimoine atteignent parfois plusieurs unités o/o tandis que le nickel et l'arsenic restent à l'état de traces.

Lorsque je visitai cette mine en novembre dernier les travaux consistaient en une excavation de 60′ de long par 40′ de profondeur, montrant une masse solide de minerai de 50′ de large entre deux murs bien définis, le toit était formé par les schistes chloriteux (précambriens) de la région et le mur qui n'a pas encore été rejoint, mais n'est pas loin par la diorite, formant les collines de Hog's back et autres.

Cette excavation est drainee par un tunnel de 200′ dans la direction du toit. Au fond de cette ouverture un puits de 40 pieds 6/8 a été creusé. Il était plein d'eau lors de ma visite, mais on m'a assuré qu'il était entièrement dans le minerai solide. La veine court N. 30° E. avec un plongement de 40° ouest, en ce point où la stratification des schistes paraît être E. N E.

A 200 pieds au N. N E une autre petite excavation a été faite sur la veine mais sans rejoindre les murs, les conditions étant les mêmes que pour la première, on peut donc dire que entre ces deux points jusqu'au niveau du fond du puits il y a au-delà de cent mille tonnes de minerai en vue.

Plusieurs autres ouvertures ont été faites sur la veine dans la même direction montrant un caractère semblable de la veine. Je les ai constatées sur environ 500, mais on m'a assuré que les indications se conti-

nuent sur une longeur de 1,000 pieds en descendant la colline, la plus éloignée étant de 300 plus basse que le travail principal. Lors de ma visite, comme ces prospects dataient de plusieurs années, ils étaient couverts de broussailles. On voit donc que cette propriété renferme une quantité considérable de minerai. Cette mine serait facilement travaillée par un tunnel commencé au point le plus bas en suivant la veine et qui rejoindrait un puits creusé au point le plus élevé, offrant ainsi un drainage et une ventilation faciles. La roche des deux côtés est assez solide et ne nécessiterait que peu de boisage, elle paraît d'ailleurs bien en place, et je n'y ai pas vu à la surface d'indices de failles ou de fractures.

La veine est discernable à la surface par une couverture de l[illegible] provenant de la décomposition des parties superficielles et q[illegible] sente des épaisseurs allant de 1 à 6 pieds dans les parties [illegible] vertes. Cette limonite constitue un véritable minerai de fer ten[illegible] moins 50 % de fer métallique avec un peu de soufre, mais pas de p[illegible] phore. Environ 125 tonnes en ont été expédiées aux forges de [illegible] en 1900. Entre cette limonite et le minerai solide se trouve une [illegible] de matière décomposée, riche en produits oxydés de cuivre et pro[illegible]ant du lessivage de la limonite supérieure.

Environ 2000 tonnes de minerai extrait sont à la mine et il en a été expédié seulement quelques charge[illegible]ts pour essais au Canada et aux Etats-Unis. Certaines parties de ces [illegible]is exposées à l'air brûlent facilement par le soufre qu'ils contiennent. Les eaux de la mi[illegible] possèdent une propriété pétrifiante très développée et on peut y voir d[illegible] échantillons remarquables de bois, mousses et autres produits [illegible] solu[illegible] en transformés en minerai de fer, grâce à l'acidité de l'eau ten[illegible] en di[illegible]lution saturée des sels de fer.

La propriété renferme un peu de bois et couvre 50 arpents, elle [illegible] située à 1 mille du Lac Memphrémagog à 700' d'altitude au-dessus de son niveau (Knowlton landing), à 14 m[illegible]les de la station de Magog, [illegible] milles de Eastman, C. P. R., en hiver, à [illegible] milles ½ de Bolton Centre, terminus du Orford Mountain R. R., qui n'exploite pas cette partie de la ligne depuis Eastman. Une extension pourrait d'ailleurs être construite jusqu'à la mine.

La mine est la propriété de la " Memphremagog Mining Co ", représentée par G. E. Smith, de Sherbrooke, qui contrôle en tout 150 acres de terre.

Dans le courant de l'année, et vu le haut prix du cuivre, il avait été question de réouvrir plusieurs mines entre autres celle de Elly et celle de St-François, et les anciens travaux ayant été pompés, j'ai eu occasion de visiter ces mines abandonnées depuis de longues années et je donne quelques notes les concernant.

Mine Saint-Francois.—Se trouve sur le XII ½ S. E. 25 de Cleveland à 3 milles et demi de Richmond (G. T. R.). Elle a été exploitée vers 1860 et pourvue d'un matériel et de machines dont une partie sont encore à la mine. Elle fut travaillée plusieurs années au moyen d'un puits incliné sur la veine de 198 pieds avec 3 niveaux à 42', 102' et 174' où des galeries ont été commencées dans les deux directions avec des commencements de cheminées pour faire communiquer ces niveaux ; au niveau inférieur le plus grand développement est atteint au N. E. par une galerie de 252 pieds. Une description de cette propriété est donnée dans le rapport de la Commission Géologique de 18[illegible]6 (page 38). La mine consiste en une veine de quartz et feldspath courant N. E. et coupant la stratification de schistes chloritiques de la région et près du contact de diorite au N. O. Elle [illegible]ge de 70' sur l'horizontale au N. O. ; cette veine paraît bien déf[illegible] et renferme disséminés ou en poches des minerais tels que bornite et chalcopyrite avec une certaine abondance de carbonate de cuivre. J'ai visité cette propriété en octobre dernier et ai pu examiner le premier niveau qu'on rejoint par un tunnel d'une quarantaine de pieds. La galerie de 36' au N. E. et 15' environ au S. O., montre une veine bien définie avec quelques cavités, l'épaisseur varie de 3 à 5' et on y voit un peu de minerai en poches, et on constate que, dans cette partie du moins, il a été fait des abattages enlevant sans doute la meilleure partie du minerai. Au S. O. on voit une exposition de quelques pouces de carbonate. A la surface il y a un tas de débris montrant de nombreux grains de minerai riche et qui peut contenir en bloc 2 % de cuivre. On peut suivre l'affleurement de la veine sur plusieurs arpents avec de petites indications de cuivre en vue. D'après M. Francis Bennett, qui a été le dernier à exploiter cette mine, la teneur moyenne de la veine était de 8 % de cuivre, et il en avait été expédié pendant la durée de l'exploitation une certaine quantité représentée par environ 2 tonnes par jour.

En 1865, la mine était la propriété de la St-Francis Mining Co. ; elle fut vendue à la Canadian Copper Pyrite and Chemical Co., mais fut peu travaillée, elle devint, en 1874, la propriété de la Canadian Copper and Sulphur Co., et fut travaillée jusque vers 1880.

Elly VII, 3 ½ S. 4.—Cette mine visitée en octobre dernier est formee par une bande de calcaire magnésien courant dans une direction N. E.

avec un plongement de 70° N. O. sur l'horizontale. Elle concorde d'ailleurs avec la stratification des schistes talqueux de la région. On peut suivre ce calcaire sur une distance de 3 à 400 pieds et on l'a constaté sur une épaisseur de 60' dont la moitié avec des indications de cuivre. Le terrain est en pente vers le S. E. et on y voit de nombreux morceaux détachés quelques-uns de plusieurs verges cubes de roche semblable à celle de la veine. Au N. O. il y a des indications faisant supposer une autre bande semblable.

La veine a été prospectée à la surface par plusieurs coupes et ouvertures montrant une abondance de carbonate vert paraissant être une décomposition du minerai de la veine. Un puits incliné 8/12, de 55 pieds a été creusé sur le mur de la veine. J'y suis descendu et ai constaté une série de petites veines de bornite et chalcocite parallèles à la direction et qui constituent la minéralisation de cette bande leurs épaisseurs vont jusqu'à 2 et 3 pouces en outre du minerai disséminé dans la roche, et on peut dire que dans la face exposée soit une épaisseur de 8 pieds la partie minéralisée est représentée par 1/10.

Un échantillon choisi pris par moi au fond du puits a donné 44.25 o/o de cuivre avec environ 45 o/o de guangue. Un autre bon échantillon moyen pouvant représenter 1/6 de la veine a donné 10.30 o/o. Le puits a été creusé il y a 35 ans mais asséché récemment. Il n'y a à la mine qu'une petite construction et on voit à la surface quelques tonnes de minerai anciennement extrait composé de bornite et chalcocite et tenant environs 13 % de cuivre. La mine est à 1 mille ½ du chemin de fer Orford Mountain R. R. qui vient rejoindre le C. P. R. à une distance de 16 milles à Eastman.

Autres mines.—Il y'a eu en outre quelques travaux faits à l'ancienne mine Bowers, dans Melbourne, I. 8., mais je n'ai pas eu occasion de la visiter.

Il ne s'est pratiquement rien fait à Harvey Hill, mais on a asséché l'ancien puits Nutbrown sur le lot Leeds XIV. 14, pour y constater la continuation des veines de Harvey Hill.

Dans le comté de Ma ne, vers St-Denis, on a fait des prospects pour développer les indications de cuivre natif trouvé dans la diorite de cette région. On aurait ainsi trouvé un morceau de cuivre de plusieurs livres et des indications importantes de chalcopyrite ; les travaux doivent se continuer et on doit creuser un puits cet hiver.

PLOMB

La seule mine de galène exploitée cette année dans la province est celle du Lac Témiscamingue par la " British and Canadian Lead Co. Ltd. ", London, anciennement Anglo-Canadian Lead Syndicate, Ltd.

J'ai visité cette propriété au mois d'août. Elle se compose d'un puits vertical de 250' de profondeur, avec un niveau d'exploitation au fond et un autre à 200'. Le puits est pourvu d'une cage avec appareils de sûreté. Au niveau 200' il y a une galerie ou mieux un grand abattage de 100 pieds de long dans la direction du lac dont les hautes eaux arrivent à une distance de 75' de la gueule du puits. Au niveau 250 le développement s'étend sur une distance seulement d'environ 30 à 40'. Le minerai est une masse de calcite dont jusqu à présent je n'ai pu déterminer le mode de formation, mais paraissant comme une espèce de cheminée. La galène est disséminée en proportions variables allant de 20 à 25 % dans les parties riches et d'environ 5 % dans les parties pauvres. On estime que l'exploitation donne une tonne de concentré par 9 tonnes de minerai sorti, ce concentré tiendrait de 70 à 77 % de plomb, et 15 à 17 onces d'argent à la tonne. La galène paraît être plus abondante au niveau inférieur.

La roche est assez solide et nécessite peu de boisage, il n'y a que très peu d'eau, la mine est éclairée à l'électricité.

Les installations extérieures actuellement utilisées consistent en machines d'extraction, compresseur d'air et un atelier de concentration composé de concasseurs, rouleaux écraseurs, jiggers et Willley tables; une addition de 6 jiggers et 4 Willley tables ayant été récemment installes, en plus d'un réservoir de 20,000 gallons d'eau en cas d'incendie et un quai sur le lac. Il y a pratiquement deux moulins ayant chacun une capacité de 6 tonnes de concentré.

Aux environs de la mine il y a des constructions et maisons de pension pour le personnel et les ouvriers. Elle est située à 8 milles environ du village de Ville Marie, auquel elle est reliée par un bon chemin. L'expédition se fait par le lac jusqu'au chemin de fer à la tête du Long Sault, le fret coûtant environ $3.50 par tonne. La production a été pour l'année d'environ 533 tonnes de minerai concentré, dont 227 tonnes ont été expédiées La mine a été en opération toute l'année et une quarantaine d'hommes y ont été employés.

OR.

Il n'y a eu que peu de travaux faits sur l'or cette année et sauf quelques petits prospects individuels de peu d'importance seulement par The

Gilbert River Gold fields, sur la Gilbert (Beauce), et par la Dominion Mining Co. sur le Big Hollow Brook, dans Westbury (Wolfe).

The Gilbert River Gold Fields, Ltd. Je décris ci-dessous les différentes phases par où est passée cette organisation pour arriver à la situation actuelle. The Beauce Syndicate a commencé ses opérations en octobre 1899, par prendre possession du puits et des travaux sur le lot 14 de Léry de la Beauce Gilbert Gold Mining Co. dont le contrat venait d'expirer. Après 6 mois de travaux dans les vieux ouvrages, ils durent être abandonnés le 9 mai 1900 à cause de l'abondance de l'eau filtrant au travers de l'épais banc de gravier qui couvre cette zône et des anciens travaux qui s'étendent le long de la rivière Gilbert sur une distance d'environ 400' et qui étaient inondés dans les hautes eaux. Environ 80 onces d'or en avaient été extraites. La compagnie entreprit alors 2 autres puits sur le lot 13, le premier arrêté après avoir creusé 15 pieds dans le sable mouvant (quick sand) et constaté par des sondages qu'il formait un banc d'environ 25 pieds trop difficile et dangereux à traverser.

Ce puits était situé entre le dernier puits creusé par M. Lockwood et la Gilbert. Des sondages subséquents ayant frappé la glaise à 8 pieds de profondeur à environ 150' de ce point, un autre y fut commencé le 15 mai et après avoir traversé 8 pieds de quick sand et 35 pieds de glaise solide (pipe clay) le gravier fut rencontré et en même temps l'eau ; les travaux furent encore arrêtés pour y installer des machines et aussi par une menace de poursuite par M. Lockwood prétendant avoir des droits sur ce lot. Il ne se fit pas d'autres travaux jusqu'à la fin de 1900, et The Beauce Syndicate transporta tous ses droits à la compagnie actuelle The Gilbert River Gold Fields, Ltd, qui obtint aussi de la McArthur Bros. Co. la concession des sections 3 et 4 de la seigneurie Rigaud Vaudreuil. En octobre 1900, on commença à creuser un puits sur le lot 14 à environ 300' au sud-est du puits connu comme puits Smart. A 32 pieds de profondeur, on rencontra le quick sand qu'on essaya de traverser avec un solide caisson qu'on enfonçait avec une puissante vis de pression. A 42' on dut abandonner à cause de l'excessive pression du sable produisant la rupture du caisson. Pour éviter de déplacer les machines, un autre puits fut commencé à environ 20' de distance. Un autre caisson plus solide fut construit avec des madriers d'épinette de 5 pouces ½ d'épaisseur et 10 pieds de largeur, et après de grandes difficultés on trouva 31 pieds de gravier suivis de 27 pieds de quick sand, et on frappa la glaise bleue. La pression était si forte que ces madriers eux-mêmes furent ployés et qu'on ne put descendre le puits verticalement. Après être descendu 3 pieds dans la glaise, un autre banc de quick sand fut rencontré et dans une demi-heure, il y avait 15 pieds de ce sable dans le puits qui dut encore être abandonné au

commencement de 1901. Dans l'impossibilité de traverser pratiquement ce banc de quick sand on décida d'utiliser l'ancien puits Smart, creusé il y a au-delà de 20 ans. Le 8 janvier 1901, on enleva la neige qui l'embarrassait, on installa une machine portative, on reboisa 40 pieds de ce puits et on pompa l'eau jusqu'au fond, soit à une profondeur de 95 pieds On trouva alors le bed rock et le boisage étant en parfait état de conservation, on déblaya environ 200 pieds d'anciennes galeries où on constata des parties riches anciennement exploitées et aussi que la seule partie non travaillée se trouvait au sud du puits. Cette partie fut rejointe après un détour d'environ 200' pour éviter les anciens travaux et on put reconnaître qu'on se trouvait enfin dans une veine de gravier riche. Ces travaux avaient duré 7 mois. On commença alors l'exploitation, et à la surface on installa un tramway incliné de 500 pieds pour transporter le gravier aux sluices alimentées par un canal prenant l'eau à la branche de la Gilbert.

Le 1er juillet de cette année, la compagnie reprit le puits du lot 18 abandonné pour les raisons données plus haut, le "bed rock" fut rencontré à 47' mais dans une partie haute. Environ 120 pieds de galerie furent creusés dans des directions sud-est et nord, et de l'or fut trouvé en différents points mais irrégulièrement distribué.

A la fin de la saison, le gravier obtenu du puits Smart et de celui du lot 18 fut lavé, ayant produit 75 onces d'or.

Vu l'incommodité de travailler dans la partie sud du puits Smart, il a été décidé de creuser un nouveau puits pour rejoindre cette partie riche.

J'ai visité les travaux au commencement de décembre : on commençait à descendre ce puits, on travaillait aux installations intérieures et on plaçait les machines. On supposait avoir à traverser 14' de quick sand et on avait construit un solide caisson de 20' de hauteur, 7' 8" / 3' 8 " consolidé par de fortes entretoises. On espérait rejoindre le bed rock à une profondeur de 70'. Les machines sont installées pour une extraction de 50 tonnes par jour, le puits sera pourvu d'une cage et les transports souterrains seront faits par de petits tramways. Il est donc à espérer que la persévérance de la compagnie sera récompensée et que nous verrons en 1902 une production régulière d'or dans cette section.

L'historique ci-dessus m'a été fourni par M. Frederick Hildreth, surintendant des travaux. La compagnie a travaillé toute l'année avec une force moyenne de 30 hommes tout compris.

La Dominion Mining Co, de Boston a travaillé pendant l'été sur le Big Hollow Brook dans Westbury. On se propose de suivre le bed rock en partant du bas de la rivière jusqu'à un niveau plus élevé, l'eau sera retenue en haut par un barrage et avec des tuyaux déjà rendus sur place on lavera à l'hydraulique la partie superficielle de façon à travailler à découvert sur le gravier riche qui a été reconnu au fond par des puits creusés par les premiers prospecteurs, L. Mathieu et autres. Il est probable que ces projets pourront être en partie exécutés durant l'été de 1902.

AMIANTE

L'industrie de l'amiante déjà florissante l'année dernière s'est encore considérablement développée cette année, et la production a atteint un chiffre qui, s'il se maintient, fera de cette industrie une des plus profitables de la province. Je rappellerai en quelques mots l'historique de l'amiante ; c'est en 1878 que nous voyons la première mention industrielle de l'amiante ; le Québec Central venait d'être construit, et près de la ligne, à Thetford, M. A. Johnson et autres, et MM. King Bros. firent quelques petites excavations et sortirent un peu d'amiante longue et belle, les fibres courtes étant rejetées. On dit que 50 tonnes furent sorties en 1878, tout le travail se faisant à la main. La vente et le marché de ce produit paraissaient incertains, cependant tous les lots de ce district, susceptibles de montrer de l'amiante furent alors achetés du gouvernement, et chose assez remarquable, il ne s'est guère découvert depuis d'amiante exploitable en dehors de ces lots. L'amiante utilisée, jusque-là d'ailleurs en petite quantité, venait presque exclusivement d'Italie, étant la variété amphibole trémolite fibreuse, tandis que l'amiante canadienne est de la serpentine fibreuse.

Un marché régulier ayant été trouvé, nous voyons la production augmenter et les statistiques de la Commission Géologique donnent :

En 1879	300	tonnes	valant		$19,500
" 1880	380	"	"		24,700
" 1881	540	"	"		35,100
" 1882	810	"	"		52,650
" 1883	955	"	"		68,750
" 1884	1141	"	"		75,097
" 1885	2440	"	"		142,441
" 1886	3458	"	"		206,251
" 1887	4619	"	"		226,976

On commence alors à employer des machines à vapeur, et le développement de l'industrie se continue suivant une progression croissante.

Thetford et Lac Noir, qui n'étaient que des " Flags Stations ", avec quelques maisons ou camps, sont maintenant des villages florissants, représentant une population de 6000 personnes pour les deux, avec 1500 personnes employées aux mines et usines, la valeur des machines et installations représentant 2 à 3 millions de dollars, et la production de 1900 ayant été d'environ 29,000 tonnes d'amiante et produits d'amiante, y-compris Danville, d'une valeur d'au-delà de $700,000, valeur à la mine et au moulin. Pour 1901 elle est de 40387 tonnes de produits d'amiante valant $1,284,429.

Je donne ci-dessous les expéditions d'amiante du Canada pour les périodes expirant le 30 juin de chaque année, d'après les tables de la navigation et du commerce d'Ottawa :

1887-88	3428¼	tonnes,	estimées	à	$228,355
1888-89	4648½	"	"		323,886
1889-90	6563	"	"		444,159
1890-91	7022	"	"		513,909
1891-92	7316	"	"		514,412
1892-93	5898	"	"		396,718
1893-94	6229	"	"		339,756
1894-95	8593	"	"		493,075
1895-96	9588	"	"		482,679
1896-97	10969	"	"		516,916
1897-98	18424	"	"		510,368
1898-99	14520	"	"		453,176
1899-00	18164	"	"		490,909
1900 01	26715	"	"		864,573

Avant 1887 les expéditions d'amiante ne figurent pas sous un titre séparé.

Comme la province de Québec est la seule produisant l'amiante, ces chiffres peuvent être considérés comme très exacts pour la production, la quantité manufacturée au Canada étant sans importance ; pratiquement, toute la production est expédiée, comprenant tous les produits d'amiante, y compris l'asbestic.

Production d'après les rapports des compagnies :

1897	25365	tonnes,	estimées	à	$ 380,000
1898	23015	"	"		511,256
1899	23266	"	"		598,736
1900	29433	"	"		735,364
1901	40397	"	"		1,284,429

A partir de 1882 la production suit une marche ascendante, on développe les mines de Thetford, du Lac Noir, de Danville, avec quelques essais vers Colraine, et un peu dans la région Laurentienne de l'Ottawa, on installe des machines à vapeur et on cherche à simplifier le travail. La demande et les prix augmentent et atteignent leur maximum vers 1890, alors que l'amiante brute de 1ère classe se vend $250 la tonne. Ces prix sont probablement trop élevés, car des difficultés surviennent entre les producteurs et les acheteurs, résultant en l'arrêt des mines du Lac Noir et une dépression considérable dans le marché, le prix de la 1ère classe tombant à $80. Les compagnies alors perfectionnent leur matériel, emploient l'air comprimé, remplacent les derrycks ordinaires par des derrycks à cables et améliorent leurs procédés de triage, et vers 1894 on emploie partout des moyens mécaniques pour l'utilisation des fibres courtes; le produit " fibre " commence à être en bonne demande, et les compagnies s'outillent pour cette fin, peu à peu la demande augmente, et à partir de 1896, on retraite au moulin les anciens débris renfermant des fibres courtes, et même à Danville on construit un moulin considérable pour la production de l'asbestic, les prix se régularisent et atteignent $200 pour la 1ère classe, la demande augmente et produit la situation florissante que nous constatons aujourd'hui, où toute la roche contenant de la fibre est passée au moulin, nécessitant la construction des moulins de grande capacité dont nous donnerons un aperçu plus loin.

A la fin de ce rapport on trouvera la liste des compagnies en opération qui sont au nombre de 10, produisant l'amiante brute et la fibre et disposant de moyens mécaniques importants.

Les moulins à amiante ou ateliers de séparation des fibres sont basés plus ou moins sur le même principe et les quelques détails suivants peuvent s'appliquer à toutes les compagnies.

L'exploitation se fait dans des carrières qui à Thetford atteignent 170 pieds audessous du sommet de la colline qui lui même est à 80 pieds plus haut que la ligne du chemin de fer. Au Lac Noir le sommet de la colline de serpentine est de 900' plus haut que le lac et 750' plus haut que la ligne. On emplois l'air comprimé pour la perforation et des derycks à cable pour l'extraction.

La roche contenant l'amiante est grossièrement triée à la mine en morceaux allant au triage, au moulin et au remblai.

Celles du triage vont dans les hangars où de jeunes garçons séparent au petit marteau le fibre de la roche formant ainsi les 2 qualités 1ère et 2me "crude" dont les débris vont au moulin. Au moulin on traite les

roches contenant un peu de fibre, les débris du triage de la 1ère et de la 2e crude et les débris de la mine.

Cette dernière portion renferme beaucoup de fibres et est assez abondante pour que les compagnies se soient crues obligées de placer des séchoirs où elle passe avant d'être écrasée. Certaines compagnies passent toutes leurs roches au séchoir surtout dans les saisons humides. Ces séchoirs sont des cylindres de 30 à 40 ′ de long sur 3 à 5 ′ de diamètre chauffés extérieurement par les flammes d'un foyer ; dans quelques cas on les a chauffés intérieurement par un courant d'air chaud, ils ont une inclinaison d'environ 1/12 et l'axe est muni de palettes pour agiter et diviser la masse. La roche jetée à la partie haute arrive sèche à la partie basse et se rend au concasseur soit directement soit par un élévateur.

Le premier concasseur est de grande dimension et la roche en sort de la grosseur du poing pour se rendre à un plus petit concasseur donnant la grosseur d'une noix. Dans quelques moulins, la roche passe alors sur une table sans fin où des enfants enlèvent les morceux sans fibres. La masse est ensuite conduite aux rouleaux écraseurs qui sont ou unis ou ondulés, mais dans quelques moulins passe avant dans un trommell classeur qui sépare le fin du gros. La masse passe généralement par 2 paires de rouleaux et se trouve ainsi réduite en un gros sable. Le transport de l'un à l'autre de ces différents appareils se fait par des élévateurs. Quelques compagnies passent de suite ce sable sur des tamis à secousses à l'une des extrémités desquels se trouve une cheminée d'appel, qui, à l'aide d'un ventilateur aspire la partie fibreuse la plus légère. Dans tous les cas ce sable se rend aux cyclones qui consistent en une boîte métallique dans laquelle tournent en sens contraire et à très grande vitesse deux roues à palettes qui pulvérisent complètement le produit qui est aspiré et passent sur des tables à secousses munies d'aspirateurs qui séparent la fibre du sable fin, ce dernier formant ce qu'on a appelé asbestic. Dans certains cas ces cyclones ont été remplacés par les machines appelés Jumbo, employées notamment par la compagnie Johnson. Les produits aspirés se rendent dans des chambres de dépôts d'où ils sont ensuite conduits à la chambre où on les met en sacs. Au début de cette industrie, les compagnies préparaient un certain nombre de qualités qui, maintenant, sont pratiquement réduites à deux, la fibre proprement dite et le paper stock composés des fibres très courtes. Certaines compagnies préparent des produits spéciaux demandés et d'autres font une subdivision de ces qualités.

A propos de triage, la Union Mine emploie une espèce de moulin chilien à roues verticales en pierre tournant dans une auge métallique.

Les concasseurs sont généralement du système Blake, cependant la Bell A. Co., emploie aussi les concasseurs Gates et Dodge.

La capacité des moulins peut être estimée ou par la quantité de roches passées ou par la quantité de produits marchands obtenus. La proportion de fibre dans la roche est variable, mais pour les mines de Thetford, par exemple, on peut compter 1 à 2% de crude (1er et 2e) et 6 à 7% de fibre obtenus au moulin (fibre et paper stock) ; cependant les débris de la mine (waste) et ceux du triage doivent donner 10% et parfois bien au-delà. On peut donc dire qu'un moulin bien conduit traitant par exemple 500 tonnes de roches, devrait fournir de 30 à 40 tonnes de produit marchand par jour.

La moyenne actuelle des prix payés pour l'amiante est comme suit :

1ere crude	$ 180 à 200
2e "	100 à 125
Fibre	30 à 60
Paper stock	15 à 25
Asbestic	1 à 3

L'amiante crude et les produits du moulin sont vendus en sacs de 100 lbs.

Les machines employées dans les districts d'amiante viennent généralement des manufactures Canadiennes, Jenckes Co., Rand Drill Co. de Sherbrooke, Laurie de Montréal et autres.

Le charbon vient de la Nouvelle Ecosse, et en ces derniers temps, on a employé aussi le charbon fin (buck wheat), de Pennsylvanie. Une Cie. est organisée pour utiliser les chutes de la rivière Saint-François vers d'Israëli avec l'intention de fournir le pouvoir nécessaire aux mines du Lac Noir et de Thetford situées à une distance de 10 à 15 milles et cette inovation serait certainement favorable au développement de l'industrie minière de la région.

Dans le courant de l'année, il s'est fait des travaux très importants : à Danville, on est en train de reconstruire le moulin détruit l'année dernière par un incendie. A Thetford, les Compagnies King Bros, Beaver Asb. Co., & Johnson ont construit de nouveaux moulins de grande capacité, la compagnie Bell a développé celui déjà en opération Au Lac Noir la Compagnie Johnson a aussi construit un moulin ainsi que les compagnies Manhattan (anciennement United A. Co.) et Standard A. Co. (ancienne Anglo Can. A. Co.) Des perfectionnements ont aussi été apportés aux

matériels des moulins des compagnies Canadian A. Co. et Union Mine. Le Dr Reed a aussi fait une petite installation.

King Bros.—Pendant l'année, cette compagnie a fait des travaux importants consistant dans l'ouverture de nouvelles excavations dans le voisinage des anciennes ; on a enlevé aussi des débris à la surface pour préparer de nouvelles ouvertures, à cet effet, on a établi 3 nouveaux derycks à cable avec leurs machines, on se sert d'une locomotive et de wagonets de plusieurs tonnes de capacité pour transporter la roche au moulin et les débris sur les remblais.

Il y a actuellement en tout 7 derrycks à cable sur la propriété. L'ancien moulin continue à fonctionner, mais on en a construit un nouveau d'une grande capacité de l'autre côté de la ligne du Q. C. R., qui a été commencé au commencement de l'année et est en marche depuis juillet, capable de traiter 5 à 600 tonnes de roche et de produire 30 à 40 tonnes de produits marchands. Ce moulin est actionné par une machine à condensation de la capacité de 850 chevaux, le pouvoir est fourni par une batterie de 5 chaudières de 175 chevaux chacune, et l'eau pour la condensation et l'alimentation est amenée de la rivière Thetford par une pompe spéciale.

Le matériel du moulin consiste en 3 concasseurs, 2 paires de rouleaux écraseurs, 6 cyclones, avec les annexes habituels, élévateurs, tamis à secousses, ventilateurs, chambres de dépôts, etc., le tout éclairé à l'électricité au moyen d'un dynamo pouvant fournir 500 lampes.

Le tout est compris dans une construction à 3 étages, contenant aussi un nouveau compresseur d'air pouvant alimenter 14 perforateurs. Un annexe a aussi été construit pour un séchoir cylindrique.

Bell A. Co.—Cette compagnie a developpé la capacité de son moulin par plusieurs additions importantes. Il comprend maintenant 4 concasseurs dont 2 Blake, 1 Gates et 1 Dodge, et 4 cyclones.

A la mine, un puits de 87' a été creusé dans la partie N. E. avec un développement d'une couple de centaines de pieds en galerie, rencontrant de la serpentine riche en amiante qui est maintenant exploitée par ces travaux souterrains, éclairés à l'électricité, donnant ainsi un grand avantage pour les travaux d'hiver.

Beaver Asbestos Co. Ltd.—Cette compagnie, qui avait abandonné les mines depuis plusieurs années, a construit un moulin sur sa propriété, qui a commencé à travailler en août. Ce moulin est une grande construction

à 3 étages, contenant une machine alimentée par 5 chaudières à vapeur. On y voit deux concasseurs, 2 paires de rouleaux, 8 cyclones avec les annexes habituels, le tout étant éclairé à l'électricité. Le moulin a une capacité de 250 tonnes de roches. La mine est pourvue de machines à air comprimé et de 4 derrycks à cable et 1 ordinaire.

Johnson A. Co.—Un nouveau moulin a été établi par cette compagnie, à Thetford. Il est de plus grande capacité que l'ancien. La différence de cette compagnie avec les autres est qu'elle n'emploie pas de cyclones mais une machine spéciale à défibrer qu'elle appelle Jumbo, et qui consiste en 2 séries de bras de fer, tournant autour de deux axes en sens contraire, le tout compris dans une grande boîte placée horizontalement et d'où les fibres sont entraînées par aspiration. Pour desservir ses mines de Thetford, la compagnie emploie maintenant une locomotive à vapeur.

La compagnie Johnson a aussi construit un grand moulin au Lac Noir, qui a commencé à marcher seulement au mois de décembre. Il se compose d'une batterie de 2 chaudières à vapeur et d'une machine (Tandem Compound Corliss) de 800 chevaux, activant 3 concasseurs, 3 trommells classeurs perforés de trous de ½ à 2 pouces, 3 paires de rouleaux unis et ondulés 1 simple et 1 double machine à défibrer (Jumbo), 6 tamis à secousse, avec ventilateurs, élevateurs, conveyeurs horizontaux, etc., le tout dans une grande construction à 3 étages, éclairée à l'électricité.

La capacité du moulin est de 300 tonnes de roche par jour, et il est relié à la mine par un tramway qui amène la roche à la partie supérieure du moulin, le produit fini étant reçu en bas

Standard Asbestos Co. Ltd—Cette compagnie, ancienne Anglo-Canadian As. Co., sous le contrôle de M. R. T. Hopper, n'a pas travaillé cette année, mais a fait des préparatifs pour commencer prochainement. A cet effet on a construit un moulin à 3 étages comportant une construction 80'/40', une annexe 40' x 50' pour les machines, et une autre 40 x 40 pour les chaudières.

On a installé 2 chaudières de 120 chevaux, et une machine de 200 chevaux, pour le moulin qui comprend les machines ordinaires, concasseurs, rouleaux, tables, 1 cyclone avec l'emplacement nécessaire pour 2 autres, le tout éclairé à l'électricité par un dynamo de 150 lampes.

La compagnie est pourvue de son ancien matériel de mine et avec le terrain avantageux qu'elle possède devra contribuer largement à la production de 1902.

Canadian Asbestos Co.—Les travaux se sont continués en nettoyant l'ancien grand puits et en ouvrant de nouvelles surfaces dans la direction de la montagne et vers le N. E. De la serpentine riche en amiante a ainsi été mise à jour, offrant ainsi un avenir assuré pour une exploitation facile. Des améliorations ont aussi été apportées au moulin.

Manhattan Asbestos Co., anciennement United Asbestos Co. Ltd., a été réouverte cette année et travaillée régulièrement en utilisant les débris et en nettoyant les anciens travaux. En plus, il a été construit un moulin qui a commencé à travailler à la fin de juillet. Ce moulin établi sur le principe ordinaire comprend le matériel ordinaire de concasseurs, broyeurs, tables et 2 cyclones, 3 chaudières pouvant fournir 300 chevaux donnant le pouvoir nécessaire pour les machines, éclairage à l'électricité, etc. La mine est pourvue d'un matériel à air comprimé, 3 cables derrycks et un tramway pour rejeter les débris en arrière de la montagne.

W. R. Kerr & Hayden.—Ont prospecté une partie de l'année sur le lot A. 31 de Colraine, et vers le mois de décembre ont obtenu le contrôle du lot B. 32, propriété A. Murphy, anciennement exploité par la Montreal Asbestos Co. Cette propriété se trouve au pied de la colline du Lac Noir et les travaux anciennement faits y ont montré d'abondantes indications de belle et longue fibre, avec une certaine production. Les prospects récents de la nouvelle compagnie ont confirmé ces faits et je comprends qu'on a l'intention de développer cette propriété en y installant des machines qui en feront probablement un important producteur pour 1902.

J. Reed.—Quelques travaux ont été faits durant l'année sur cette propriété. On a installé sur le lot 29 un nouveau derryck à vapeur et fait quelques travaux qui ont produit une certaine quantité d'amiante de bonne qualité et beaucoup de débris destinés au moulin.

East Broughton Asbestos Manufacturing Co.—Ancienne Mine H. Williams (Broughton VII, 13 centre ½ N. E.) a été réouverte à la fin de la saison et un petit moulin y a été construit d'après le même principe que les autres, avec un concasseur, un broyeur, tables, ventilateurs et un cyclone, le tout alimenté par une chaudière de 125 chevaux, et éclairé à l'électricité. La mine est située à environ 1 mille de la station East Broughton, elle se compose d'une excavation peu profonde desservie par un derryck. La roche y est très fibreuse et pratiquement tout doit être passé au moulin. On a ainsi installé un séchoir cylindrique.

Lors de ma visite vers le milieu de décembre, la mine et le moulin étaient en opération depuis une quinzaine de jours et une vingtaine d'hommes y étaient employés.

Asbestos & Asbestic Co. de Danville.—La compagnie a exploité régulièrement toute l'année en utilisant le moulin temporaire de 2 cyclones construit l'année dernière après l'incendie du grand moulin. Sa capacité est de 300 tonnes de roche et on en a obtenu de bons résultats, mais on a cependant commencé la construction d'un nouveau moulin de grande capacité sur un plan analogue à l'ancien et en utilisant ce qu'on a pu en sauver.

On placera une nouvelle chaudière, ce qui portera la capacité à 700 chevaux et le nouveau moulin aura 6 cyclones. Lors de ma visite en décembre, les travaux étaient assez avancés, et on espère avoir le moulin en opération vers mai 1902.

La mine et le moulin étaient en pleine opération. Le matériel de la mine se composait de 7 derrycks à cable et d'un compresseur pouvant alimenter 14 perforateurs.

On a fait quelques prospects dans Tingwick, notamment sur les lots XI, 20. ½ O. 19 où on a creusé un puits d'une quinzaine de pieds où on voit de belle fibre dont quelques échantillons atteignent 1 pouce ½. La serpentine montrant des indications analogues est en vue sur les bords du petit ruisseau ainsi que sur le terrain assez plat de ce district où quelques petits travaux ont été faits. La serpentine et l'amiante sont analogues à celles d'Asbestos qui se trouve à environ 5 milles au S. O.

Il ne s'est fait aucun travail sur l'amiante Laurentienne de la région de l'Ottawa, mais on a expédié une vingtaine de tonnes de produits d'amiante par le chemin de fer de la Gatineau.

En résumé, l'expédition d'amiante durant l'année peut se représenter comme suit pour les districts de Thetford, Lac Noir et Danville :

1ère classe crude.....	2,083	tonnes de 2,000 lbs.			valant.....	$ 348,579
2e " "	2,660	"	"	"	.....	263,855
Fibre.....	14,659	"	"	"	.....	450,193
Paper Stock.....	14,054	"	"	"	.....	211,688
	33,456					$1,274,315
Abestic.....	6,831					10,114
	40,287					$1,284,429

Soit, en chiffres ronds, 40,800 tonnes de produits d'amiante valant $1,800,000, valeur à la mine ou au moulin, environ 1,400 hommes étant employés toute l'année par cette industrie et recevant en salaires une somme de $553,000. Il a été en outre été expédié 20 tonnes de roche contenant de l'amiante de la region de l'Ottawa.

GRAPHITE.

Dans les environs de Buckingham, les mines n'ont pas été en opération, et seulement le moulin de la North American Graphite Co. a fonctionné depuis le mois de juin, utilisant du minerai anciennement extrait. Il aurait été produit une couple de centaines de tonnes, mais la quantité expédiée est bien moindre.

Aux environs de Calumet, une nouvelle compagnie, *Calum et Graphite Co.*, a fait quelques travaux pendant l'été sur les lots 2 et 3 des II et IIIe rangs de Grenville (Argenteuil). Une douzaine d'hommes ont été employés et une centaine de tonnes extrait, dont une partie a été expédiée à la Globe Refining Co., de Jersey City, N. Y. Un puits de 80' a été creusé et plusieurs veines de graphite assez pur ont été rencontrées. La compagnie se propose de développer sa propriété. Les autres compagnies mentionnées l'année dernière n'ont pas travaillé.

La quantité totale de graphite expédiée de la province représente :

	31 tonnes,	préparé, valant.....	... $ 100
	53 "	brut, "	1,590
Total.....	84		$4,690

SULFATE DE BARYTE

La mine Foley, dans Hull, a été travaillée pendant six mois avec sept hommes, donnant une production de 425 tonnes, évaluées à $2975. Le minerai est expédié à Montréal, et utilisé par la Canada Paint Co.

PHOSPHATE

Cette industrie reste stationnaire et n'a donné lieu à aucuns travaux spéciaux, les petites quantités expédiées provenant des mines de mica, ou de phosphate abandonné sur d'anciennes mines. M. J. F. Higginson, de Buckingham, qui est pratiquement le seul à s'en occuper, nous communique les chiffres suivants :

Pendant l'année il a expédié 358 tonnes de 80 % dont 268 tonnes ont été utilisées à Buckingham pour la fabrication du phosphore. Il y a

encore en mains 380 tonnes de même teneur, prêtes à être expédiées. En outre, 675 tonnes de minerai inférieur ont été employées pour la fabrication d'engrais chimiques. La plus grande partie de cette production provient de la mine de mica Blackburn Bros.

Les prix sont restés les mêmes, on a donc expédié :

358	tonnes de haute teneur valant	.....	$3,580
675	" de basse teneur "	.....	2,700
Total..1033			$6,280

FELDSPATH

M. W. A. Allan, d'Ottawa, a exploité, durant l'année, le lot VIII 26 de Templeton, et en a extrait un millier de tonnes, dont une partie a été expédiée aux Etats-Unis par la station Gatineau Pointe (C. P. R.). Il en a aussi été expédié une petite quantité par Buckingham.

L'expédition totale est représentée par 410 tonnes d'une valeur de $1271.

MICA

L'industrie du mica a été peu florissante pendant l'année à cause du bas prix offert. Seulement, quelques unes des plus importantes mines ont été travaillées, tandis que les petites compagnies ou les individus sont restés inactifs. Il y a eu aussi bien moins de prospects de faits. Cependant cet arrêt n'est que temporaire et on peut espérer voir cette industrie se développer. Pratiquement les seules mines en opération ont été celles des compagnies Blackburn Bros, Wallingford Bros, Webster Co.

Une nouvelle mine a aussi été ouverte et travaillée par M. Chs. Guertin et autres, sur le lot X, 19, de Wentworth, comté d'Argenteuil, à une couple de milles de la station Chapleau sur le chemin de fer de colonisation de Montfort. Une certaine quantité de bon mica en a été sortie et expédiée.

Mine Blackburn Bros.—Cette mine est réellement la seule qui ait été en opération régulière pendant toute l'année. Quand je l'ai visitée en octobre, 80 hommes y étaient employés, la moyenne ayant été de 65 pour l'année. Les travaux se font dans la grande excavation et dans la direction de l'ancien puits. Ainsi que dit dans mon dernier rapport, on emploie, deux derricks à cable et des perforateurs à air comprimé. Le mica continue à y etre abondant et de bonne qualité, il est grossièrement trié

envoyé à Ottawa pour être fini dans les ateliers de la compagnie où l'on emploie une quarantaine d'ouvriers, spécialement des femmes; une partie seulement de la production a été expédiée.

Wallingford Bros. & Co.—La mine est restée fermé jusqu'au mois de mai et travaillée irrégulièrement pendant environ 6 mois avec de 15 à 20 hommes, produisant une bonne quantité de mica qui a été préparé pour le marché. Les travaux ont surtout consisté en développements et prospects sur de nouvelles indications de surface.

The Ottawa Mica Mining Co., Limited.—M. E. Wallingford et ses associés ont aussi ouvert une nouvelle propriété près de Battle Lake, sur les lots XIII. 4 et 5 de Templeton. Les travaux se sont continués pendant 6 mois avec une douzaine d'hommes et consistent en travaux de développements, ayant cependant produit une quantité appréciable de bon mica dont une partie de bonne dimension qui a été préparée pour le marché.

La Cie. *Webster* a exploité avec une douzaine d'hommes pendant 5 mois les mines Cascades, Chaibee et Dacy. Ces deux dernières ont été les plus travaillées donnant une assez bonne production. Le mica est préparé aux ateliers de la compagnie à Ottawa.

Mica Manufacturing Co.—A un peu travaillé les différentes mines sous son contrôle et a expédié quelques milliers de livres de mica préparé dont une petite quantité en Angleterre.

Vavassour Mine Association.—Quelques hommes ont sorti une petite quantité de mica dont un peu a été expédié.

Fortin et Gravelle ont peu travaillé leurs mines, mais ont expédié de petites quantités du mica qu'ils ont en mains.

Il y a eu quelques prospects de faits, mais qui ne valent guère la peine d'être mentionnée. Je citerai cependant parmi les nouveaux Templeton, VI. 14, par James Bready où l'on voit un peu de mica et de phosphate. XIII. 8, par L. McLaurin.

Les autres producteurs de mica n'ont pratiquement pas travaillé, expédiant seulement de petites quantités sur ce qu'ils ont en mains depuis l'année dernière.

D'après les rapports des compagnies, les quantités de mica expédié pendant l'année seraient de 65 tonnes de mica brut et valant $3,600 et 152,000 livres de mica thumb trimmed valant $36,000 soit un total de $39,600.

Le nombre d'hommes employés a été d'environ 150 pour des périodes de 8 à 10 mois, sans compter les prospecteurs et les personnes employées au triage à Ottawa ; les salaires payés ont été de $35,000.

Les quantités expédiées peuvent être représentées comme suit d'après les rapports des compagnies.

1/3	81,575	livres	valant	$ 8,526
2/3	30,462	"	"	7,629
3/4	24,742	"	"	8,537
3/5	11,704	"	"	7,742
4/6 et au-dessus	3,517	"	"	3,566
Total	152,000	"	ou 76 tonnes	36,000

Plus 65 tonnes de mica brut expédié des mines à Ottawa et estimé à $3,600.

PÉTROLE.

Les travaux de recherches et les sondages se sont continués dans la Gaspésie dans les environs du ruisseau Mississipi et dans Gaspé Bay South sans amener de changement notable. Tous les travaux ont été faits par la P. O. T., la Canada Petroleum Co., qui avait fait des travaux importants l'année dernière, s'étant mise en liquidation volontaire.

Lorsque j'ai visité Gaspé en juillet on creusait le puits 33, où l'on avait quelques difficultés avec l'eau, 35 était rendu vers 400' et 36 n'était pas commencé, mais le derryck et les machines étaient prêts et on était préparé à travailler ; ce puits était sur la colline en arrière du district du No. 1. On a depuis commencé deux autres puits, 37 et 38, dans le même district. Depuis cette époque, 35 a été rendu à 1,800' après avoir atteint le calcaire, 33, 2400', 36, 1650', 37, 2,000' et 38,

La compagnie a pompé une partie de l'année les puits où de l'huile avait été frappée, notamment les numéros 1 et 2 (C. P. C.), 20, 32, 34 et plusieurs autres ; tous ces puits donnent régulièrement de petites quantités d'huile, qui sont reçues dans les réservoirs, et ensuite envoyées par les tuyaux aux réservoirs centrals où l'on a ainsi emmagasiné une couple de cents barils.

En 1900 et 1901, il a été construit une raffinerie par la Canada Petroleum Co. Elle est située sur la rive gauche de la rivière York, à environ huit milles du Bassin de Gaspé, sur les lots ½ S. 31. 32 du 1er rang

de Gaspé Bay South. Le matériel se compose de deux alambics de 150 barils chacun, avec une série de réservoirs, et les pompes et machines nécessaires avec un réservoir central de 2,500 barils. Les réservoirs sont en fer et reliés par des tuyaux. Il y en a 10 de 500 barils, 2 de 300, en outre d'un de 500 dans le district du Mississipi et de ceux des différents puits. La capacité totale est de 8 à 9,000 barils et la raffinerie est reliée aux puits du Mississipi et aux autres par environ 15 milles de tuyaux de 2 pouces.

Jusqu'à présent, l'huile n'a donc pas été trouvée en quantité commerciale, mais la région a été essayée jusqu'au Narrow, sur la rivière York, à 30 milles environ de la mer, où le dernier puits que j'ai visité 12 (C. P. C.) a été laissé inachevé par la Canada Petroleum Co. Dans le district du Mississipi, les quelques puits qu'on a pompés régulièrement à sec pendant l'année ont constamment montré un peu de pétrole, et malgré tous les résultats peu encourageants obtenus, on ne peut s'empêcher de supposer la présence de l'huile en plus grande abondance dans quelque partie de ce district.

Environ 35 hommes ont été employés régulièrement par la compagnie, et les travaux de sondage se continuent.

TOURBE.

Dans de précédents rapports, j'ai attiré l'attention sur l'importance que pouvait avoir cette industrie, dans notre province.

Au commencement de l'année, la compagnie canadienne de Tourbe combustible de Québec, Limitée, de Fraserville, a construit une installation sur une grande tourbière auprès de la station de Cacouna. Je l'ai visitée vers le mois de juillet. Elle se compose d'un malaxeur qui distribue la tourbe en pulpe à une machine à mouler. La tourbe est mélangée à une composition à base de pétrole brut, de produits combustibles et la pulpe alors n'était pas comprimée mais moulée, chaque briquette ayant un poids de 2 livres. La capacité du moulin était de 15 tonnes par 10 heures, le tout actionné par une chaudière de la force de 20 chevaux où l'on brûlait la tourbe légère de la surface, 8 hommes étaient employés, y-compris ceux pour extraire la tourbe. Le lit de tourbe présente des épaisseurs allant de 2 à 10' et même au-delà, dit-on. Je comprends que les procédés de la compagnie était couverts par des patentes spéciales, et à cette installation d'essai on devait apporter des modifications suggérées par l'expérience. Malheureusement, à l'automne, tout a été détruit par un incendie, mais de nouveaux essais doivent être entrepris.

Il est à espérer que les travaux vont se continuer et que d'autres compagnies se mettront aussi à l'œuvre. Nous avons dans la province des étendues considérables couvertes de tourbe qui, une fois développées, ajouteraient beaucoup à notre richesse nationale.

DIVERS

Il n'a rien été fait au sujet de la molybdénite.

Le gaz naturel n'a pas été exploité, mais en plusieurs points on a fait de petits forages à la surface et en quelques endroits, ce gaz est employé pour des usages locaux, notamment à Ste-Geneviève de Batiscan, où l'on en a mentionné une source assez abondante.

Les sources d'eau minérale de St-Léon, et Radnor, continuent à être exploitées et fournissent des eaux très appréciées des consommateurs. A la liste des sources déjà connues, il convient d'ajouter celle de M. H. A. Riopel au Lac Témiscamingue qui est une eau excellente, ne contenant que peu de sels minéraux, mais est légèrement ferrugineuse et sulfureuse. Une autre source existe à McNider (comté de Matane) et une à l'embouchure de la rivière Manicouagan.

On a aussi découvert un petit dépôt de marne calcaire sur la terre de M. P. G. Giroux, à Beauport. Des dépôts de terre infusoire ont été trouvés aux environs de Shawenegan et sur le lot 69 de Stoneham (comté de Québec).

Aux Iles de la Madeleine, il a été fait la saison dernière des prospects qui y ont fait constater que le manganèse qu'on savait y exister, s'y trouve sur plusieurs iles et en assez grande abondance, cependant il n'a pas encore été exploité.

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

Granit.—Le granit a été exploité sur le chemin du Lac St-Jean, à la Rivière à Pierre, à Stanstead, et vers le Lac Mégantic, à St-Samuel, ainsi qu'à St-Philippe d'Argenteuil et au Mont Johnson. La quantité produite a été assez considérable, représentant une valeur de $146,000, et 350 hommes ayant été employés.

Ciment.—Les ateliers de la Crescent Cement Work, à Maisonneuve, près de Montréal, ont été incendiés, le 6 juillet dernier, mais on les a reconstruits en les agrandissant. La production a donc été faible, cette année, mais est susceptible d'augmentation pour l'année prochaine. La plus grande partie du ciment a été employée à Montréal.

Chaux.—Je n'ai rien à signaler au sujet de cette industrie qui suit sa marche habituelle.

Briques.—La production continue à augmenter. La Compagnie d'Ascot Corner a installé ses ateliers sur une base plus considérable, avec une production importante. Une nouvelle compagnie est aussi organisée près de Sherbrooke, sous le nom de *Eastern Townships Bricks Co.*

Pierres de construction.—Rien de spécial à signaler, cette industrie continuant à produire dans les mêmes conditions.

Ardoises.—Le travail s'est fait à New-Rockland, cette année, à l'entreprise, depuis le mois de mai, la carrière ayant été arrêtée auparavant. Une quarantaine d'hommes ont été employés, donnant la production ordinaire d'ardoise de toiture, en partie expédiée dans Ontario.

Pierres à dalles.—Exploitées comme d'habitude, et avec les mêmes résultats, à Dudswell.

TABLEAU RESUMANT LA PRODUCTION DES MINES DANS LA PROVINCE DE QUEBEC

POUR L'ANNÉE 1901.

Nature des Minerais (tonnes de 2000 lbs.)	Salaires payés.	Nombre d'ouvriers	Quant. exp. ou utilisées.	Valeur brute.
Minerai de fer magnétique	$ 1,200	1[illegible]	1000	$ 2,000
Minerai de fer des marais	28,978	120	14489	28,978
Fer chromé	12,000	90	1274	16,744
Minerai de cuivre	82,000	250	20296	126,500
Galène	22,900	39	227	9,277
Amiante	553,000	1,577	33466	1,274,315
Asbestic	.....	.....	6831	10,114
Mica (thumb trimmed)	35,000	150	76	36,000
Micat brut	.....	.....	65	3600
Ocre calciné	7,500	51	1253	14,595
Graphite préparé	2,500	25	31	3,100
Graphite brut	.....	.....	53	1,590
Feldspath	2,000	5	420	1 271
Sulfate de Baryte	1,850	7	533	2,975
Phosphate	.....	.....	1033	6,280
Or (onces)	7,838	35	80	1,440
Ardoises (squares)	6,400	40	3170	12,252
Pierres à dalles (verges carrées)	1,944	8	3000	2,700
Ciment (brls.)	8,000	35	17000	28,000
Granit	92,000	350	.....	146,000
	$865,110	2,792		$1,727,731

Pour la chaux, les briques et les pierres de construction, je donne les mêmes chiffres que les années précédentes, vu la difficulté d'avoir des chiffres exacts chaque année, mais il y a certainement augmentation dans la production, et en calculant les salaires payés d'après le nombre d'ouvriers, on trouve un chiffre de pas moins de $600,000.

Chaux....	350 ouvriers.....	1 million de minots.....		$ 140,000
Briques.....	1200 "	120 "	.....	600,000
Pierres..	700 "	" "	.....	530,000
Total.....	2250			$1,270,000

En y ajoutant les chiffres du premier tableau :

2792	1,727,731
Total général, 5042 ouvriers.....	$2,997,731

On peut donc dire que l'industrie des mines et carrières dans la province a produit, dans l'année, pour une valeur de $3,000,000, et emploie 5,000 ouvriers pour des périodes allant de 3 à 12 mois, et qui reçoivent une somme de salaire s'élevant à environ $1,500,000.

QUANTITÉ ET VALEUR DES MINÉRAUX EXPÉDIÉS DU CANADA, PENDANT L'ANNÉE FISCALE FINISSANT LE 30 JUIN 1901, D'APRÈS LES TABLEAUX DE LA NAVIGATION ET DU COMMERCE D'OTTAWA, ET POUVANT S'APPLIQUER EN PARTIE A LA PROVINCE DE QUÉBEC :—

Amiante :—1ère classe.....	5976 tonnes,	valant	.....	$327,688
2ème "	3522 "	"	.....	173,824
3ème "	17217 "	"	.....	363,061
	26715 "	"	.....	$864,573
Mica :—Coupé.....	376,144 lbs.	valant	.....	60,522
Knife trimmed.....	112,625 "	"	.....	19,491
Thumb trimmed...	405,771 "	"	.....	66,835
Moulu.....	84,718 "	"	.....	2,740
	979,258 "	"	.....	$149,588

Feldspath	382	tonnes,	valant	$ 1,156
Chrome	1336	"	"	16.609
Baryte	208	qtx.	"	3,820
Ocre	754,227	lbs.	"	7,732
Eaux minérales	5,947	glls.	"	2,900
Phosphate	6	tonnes	"	120
Plombagine	27,459	qtx.	"	40,099
Pyrite	22,146	tonnes	"	53,357

EXPEDITIONS PAR LES COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER

Canadian Pacific R. R.

Briques, chaux et ciment	25211 $\frac{400}{2000}$	tonnes
Pierres	15886 $\frac{1700}{2000}$	"
Minerai de cuivre	1	"
Feldspath	409 $\frac{1400}{2000}$	"
Minerai de fer	12248 $\frac{900}{2000}$	"
Mica	40 $\frac{500}{2000}$	"
Graphite	83 $\frac{1300}{2000}$	"
Phosphate	1952 $\frac{100}{2000}$	"
Baryte	257 $\frac{1500}{2000}$	"

Grand Trunk R. R.

Amiante	5855	tonnes
Pierres	1921	"
Briques, ciment et chaux	23284	"

Boston & Maine R. R.

Minerai de cuivre	21209	tonnes
Pierres et sable	14162	"
Briques	720	"
Chaux	54	"

Ottawa Northern & Western R. R.

Minerai de fer	750	tonnes
Mica	122 $\frac{700}{2000}$	"
Amiante	20 $\frac{880}{2000}$	"

Pontiac & Pacific Junction R. R.

Mica ..... $16\frac{1580}{2000}$ tonnes

Intercolonial R. R.

Pierres	819 tonnes.
Chaux	5334 barriques.
Briques	1200 milles.

Quebec Central R. R.

Briques	8612 tonnes de 2000 lbs
Chaux	8461
Pierres à dalles	1312
Chrome	127
Amiante	29008
Asbestic	1150
Granit	795
Pierres	515
Ciment	2

Quebec et Lac St-Jean R. R.

Briques	67 chars
Pierres	711 "
Minerai de fer	10 "

Liste des Compagnies Minières dans la Province de Québec en opération, ou susceptibles de produire dans le courant de l'année, avec leurs adresses

FER

Chs. Lionais – St. Lawrence Hall, Montréal.
J. O. Hibbard—84, Argyle Avenue, Ottawa.

Production de fonte au charbon de bois

The Canada Iron Furnace Co.—Canada Life Building, Montréal
John McDougall.—597, William Str., Montréal.

OCRE

The Canada Paint Co.—572, William Str., Montréal.
The Champlain Oxyde Co.—(Lucien Carrignan), Trois-Rivières.

FER CHROME

Compagnie Minière de Colraine. Ltd.—7, Place d'Armes, Montréal.
The Colraine Chrome Co.—W. Lambly, Inverness, Co. Mégantic.
The Montreal Chrome Iron Co. Ltd.—Colraine, Co. Mégantic.
Boston Chrome Co.—Lac Noir, Co. Mégantic.
Jos. Nadeau & Co.—Lac Noir, Co. Mégantic.
L. A. Carrier & Co.—Lévis.

CUIVRE

Eustis Mining Co.—Eustis, Co. Sherbrooke ;
The Nichol's Chemical Co. Ltd.—Capelton, Co. Sherbrooke.
Wilfred Johnson Co.—(John McCaw), Sherbrooke.
C. E. Kennedy, Suffield, Co. Sherbrooke.
James Reed, Reedsdale, Co Mégantic.

PLOMB, ZINC, ARGENT

The British Canadian Lead Co. Ltd.—Lac Témiscamingue, Co. Pontiac.

OR

The Gilbert River Gold Fields, Ltd.—St. François, Co. Beauce ;
C. A. Parsons—154, Commercial Str., Boston, Mass., U. S.

GRAPHITE

The Walker Mining Co.—Graphite City, Buckingham, Co. Ottawa ;
The North American Graphite Co. Ltd.—Buckingham, Co. Ottawa
The Buckingham Co.—Buckingham, Co. Ottawa ;
Keystone Graphite Co.—Calumet, Co. Argenteuil ;
Calumet Graphite Co.—Calumet, Co. Argenteuil.

AMIANTE

Bell Asbestos Co. Ltd.—Thetford, Co. Mégantic ;
King Bros Co. Ltd —Thetford, Co Mégantic ;
Johnson's Co.—Thetford, Co. Mégantic ;
The Beaver Asbestos Co.—Thetford, Co. Mégantic ;
W. R. Kerr & Hayden.—Lac Noir, Co. Mégantic.
Standard Asbestos Co. Ltd.—Lac Noir, Co. Mégantic.
Canadian Asbestos Co. Ltd.—Lac Noir, Co Mégantic ;

Union Asbestos Mine—Lac Noir, Co. Mégantic ;
Manhattan Asbestos Co.—Lac Noir, Co. Mégantic ;
James Reed—Reedsdale, Co, Mégantic ;
East Broughton Asbestos Mining Co.—East Broughton, Co. Beauce.
The Asbestos & Asbestic Co. Ltd.—Danville, Co. Richmond ;
The Ottawa Asbestos Mining Co.—514, Sussex Str., Ottawa.

PHOSPHATE

J. F. Higginson—Buckingham, Co. Ottawa.

PETROLE

The Petroleum Oil Trust, Ltd., London,—Gaspé Basin, Co Gaspé..

FELDSPATH

W. A. Allan, Victoria Chambers, Ottawa.

SULFATE DE BARYTE

The Canada Paint Co., 572 William street, Montreal.

ARDOISES

New Rockland Slate Co.—New Rockland, Co. Richmond.

PIERRES A DALLES

F. R. Bishop—Bishop's Crossing, Co. Wolfe.

CIMENT

Crescent Cement Work—(Th. M. Morgan), Longue-Pointe, Montréal.

GRANIT

Stanstead Granite Co —Beebe Plain, Co. Stanstead.
S. B. Norton " " "
James Brodie. " " "
The Whitton Granite Quarry Co.—St. Samuel, Co. Compton.
M. Fitzgerald—Ste-Cécile, Co. Compton.
M. Jean Voyer & Fils—Rivière à Pierre, Co. Portneuf.
Joseph Perron,—Rivière à Pierre, Co. Portneuf.
M. P. Davis,—565, Rideau Str., Ottawa.
The Laurentian Granite Co.—St. Philippe, Co. Argenteuil.
J. A. Nadeau,—Iberville.

MICA

Wallingford Bros.—Perkins Mill, Co. Ottawa.
Blackburn Bros.—46, Sussex Str., Ottawa.
Sills Eddy Mica Co.—398, Wellington Str., Ottawa.
Mica Manufacturing Co. Ltd.—213, Dalhousie Str., Ottawa.
Vavassour Mining Association—(T.-F. Nellis), 22, Metcalf Str., Ottawa.
Webster & Co.—274, Stewart Str., Ottawa.
Lila Mining Co.—(D. L. McLean) 51, Sparks Str., Ottawa.
Chs. Guertin—398 Wellington St. Ottawa.
W. F. Powell—119 Sussex Str., Ottawa.
E. B. Haycock—49, Cooper Str., Ottawa.
Brown Bros.—Cantley, Co. Ottawa.
J. Fortin et Gravelle—Hull, Co. Ottawa.
Angus Cameron—Buckingham, Co. Ottawa.
Lewis McLaurin—East Templeton, Co. Ottawa.
Richard Moore—Pickanock, Co. Ottawa.
Chas. L. Meyer—Victoria Chambers, Ottawa.
J. E. Askwith.—24, Alexandra Str., Ottawa.
Joshua Ellard-Pickanock, Co. Ottawa.
The Glen-Almond Mica and Mining Co. Buckingham, Co. Ottawa.
W. A. Allan—Victoria Chambers, Ottawa.

ACHETEURS DE MICA

Sills Eddy Mica Co.—398, Wellington Str., Ottawa.
Webster & Co.—274, Stewart Str., Ottawa.
Eugène Munsell & Co—332, Wellington Str., Ottawa.
Canadian Mica Co.—486, Sussex Str., Ottawa.

BRIQUES

Je donne ci-dessous la liste des compagnies manufacturant au-delà d'un million.

Thos. W. Peel & Co.—	Montréal
J. Brunet & Co.	"
Chs. Sheppard & Son	"
Joseph Bernier,	"
Joseph Descaries,	"
Laprairie Pressed Brick Co.,	Laprairie
Narcisse Blais,	Québec
C. Rochette,	"
Frs. Grenon,	"

Paradis & Létourneau	Québec
Laliberté & Fils.—St-Jean	Deschaillons
G. V. Charland	"
D. G. Loomis & Son, Sherbrooke.	

CHAUX

Les compagnies suivantes les plus importantes préparent de 1000 à 11,000 tonnes par an.

Dominion Lime Co.,	Dudswell
F. G. Brigham,	Ottawa
H. Gauthier & Cie.,	Montréal
Cyrille & Gervais,	"
Olivier Limoges,	"
Montréal Lime Co.,	"

BUREAU D'ESSAI DU GOUVERNEMENT A MONTREAL

En avril 1901, un arrangement a été fait avec M. Milton L. Hersey, M. Sc., chimiste, à Montréal, par lequel il s'engageait à faire à son laboratoire les essais à un prix très réduit pour les prospecteurs de la province. Cette innovation a donné de très bons résultats et un grand nombre d'échantillons ont été essayés ainsi que le montre l'état suivant fourni par M. Hersey.

Analyses complètes :

Eau minérale 2. Tourbe 1. Charbon bitumeux 1. Anthracite 1. Chrome 4. Marne 2. Argile 4.

Détermination d'un élément :

Fer 22. Or 63. Argent 58. Silice 2. Mica 1. Chrome 15, Platine 4. Cobalt 2. Manganèse 1 Soufre 2. Titane 31. Eau 1. Magnésie 1. Cuivre 16. Nickel 2. Plomb 7. Phosphate 1. Amiante 2.

Identification de minéraux 250.

Nous donnons ci-après pour information le tarif appliqué, ainsi que quelques renseignements pour aider aux prises d'échantillons.

MILTON L. HERSEY M. Sc., CHIMISTE DU GOUVERNEMENT, P. Q.

146, *Rue St-Jacques, Montréal.*

TARIF DES ESSAIS ET ANALYSES.

		4 échantillons ou moins, à la fois, chaque.	Plus de 4 échantillons, à la fois, chaque.
Or		$1.00	$0.90
Argent		1.00	0.90
Or et Argent		1.00	0.90
Cuivre		1.00	0.90
Plomb		1.25	1.15
Zinc		1.50	1.35
Nickel		2.00	1.80
Platine		2.00	1.80
Arsenic		2.00	1.80
Manganèse		2.00	1.80
Chrome		2.00	1.80
Antimoine		2.00	1.80
Bismuth		2.00	1.80
Silice	qualité du minerai de fer	1.00	0.90
Fer (métallique)	qualité du minerai de fer	1.00	0.90
Phosphore	qualité du minerai de fer	2.00	1.80
Titanium	qualité du minerai de fer	1.50	1.35
Soufre	qualité du minerai de fer	1.50	1.35
Alumine		1.50	1.35
Oxide de Fer		1.00	0.90
Chaux		1.50	1.35
Magnésie		1.50	1.35
Graphite		1.50	1.35
Humidité		0.25	0.25
Eau Combinée		0.50	0.50
Matière Insoluble		0.50	0.50

Identification des minéraux.—Le laboratoire est en mesure de faire rapport sur les échantillons et d'en donner la description, aussi bien qu'il est possible de le faire, par des essais qualitatifs préliminaires, avec les composés métalliques probables et la valeur commerciale de l'échantillon au taux nominal de 25 cts.

Direction pour le choix judicieux des échantillons : Si on veut connaître la valeur commerciale d'un dépôt de minerai, on peut en prendre un échantillon de la manière suivante : Prenez un petit morceau de ¼ ou ½ lb. tous les 10 ou 12 pouces, sur toute la largeur du dépôt. Répétez l'opération à toutes les 8 ou 10 verges en parcourant la longueur complète du dépôt. La quantité totale du minerai ainsi recueilli représente un échantillon moyen. Si le dépôt est en exploitation, des échantillons de chaque puits et de chaque niveau, choisis de la même manière, doivent être ajoutés aux échantillons de surface. La quantité de minerai pour un échantillon moyen varie de 5 à 40 lbs. Les dépôts de nature variable (comme les minerais d'or) demandent des quantités plus considérables que les dépôts de caractère uniforme (comme les minerais de fer.) Un échantillon composé d'un seul morceau de minerai, quoique gros, est pratiquement de peu de valeur pour faire l'essai d'un dépôt.

Direction pour réduire l'échantillon : Des grandes quantités de minerai pour essai peuvent être réduites en divisant en quarts, ainsi que suit : Broyez le tout de la grosseur d'une noix, faites-en un tas arrondi, mélangez bien et divisez en quatre parties égales. Choisissez un quart, écrasez-le de la grosseur d'une fève, mélangez bien et divisez en quarts comme avant. Procédez de cette manière jusqu'à ce que la quantité soit réduite à 1 ou 2 lbs. La partie résultante représente une moyenne de l'échantillon primitif. Les essais faits sur cette portion donneront la valeur moyenne du gros échantillon.

Direction pour l'envoi des échantillons à essayer : Les échantillons broyés, représentant la moyenne de grandes quantités, de moins de 5 lbs. en poids, peuvent être envoyés par la poste comme matière de 5ième classe (1 c. par 4 oz., limite de poids 24 oz.) Ecrivez votre nom et votre adresse lisiblement sur le paquet et envoyez les instructions avec l'argent en paiement dans une lettre séparée. Quand on envoie plus d'un échantillon en même temps, chaque échantillon doit être marqué et numéroté distinctement, afin qu'ils puissent être identifiés par les instructions dans la lettre. Les échantillons de plus de 5 lbs. peuvent être envoyés par express, en en payant les frais.

Vérification d'essais : Le laboratoire fait une spécialité de vérification d'essais sur les minerais d'or. Les échantillons envoyés pour cette fin doivent être broyés de manière à pouvoir passer dans un tamis de pas moins de 5 à 10 carrés au pouce linéaire surtout dans le cas des minerais

d'or variables en richesse. Un échantillon d'un seul morceau de minerai, quoique gros, est pratiquement de peu de valeur en essayant un dépôt, et dans aucun cas il n'est suffisant pour une vérification d'essai. 12 onces de substance au moins doivent être envoyées pour l'essai.

Deux morceaux de minerai d'or pris dans le même endroit d'un dépôt ne donneront pas absolument les mêmes valeurs dans l'essai.

La méthode la plus satisfaisante pour vérifier est de mélanger la substance minérale obtenue par le broyage et de la réduire d'après les instructions ci-dessus ; diviser l'échantillon en deux parties en envoyant les lots séparés à différents essayeurs, ou à ce laboratoire avec des marques différentes.

Sur demande, des sacs à échantillons, à l'adresse de ce laboratoire, pour l'envoi par la poste, peuvent être obtenus gratuitement.

Pour toute information s'adresser au **Bureau des Mines,** Québec.

Conditions : L'argent en paiement des essais, envoyé par lettre enregistrée, mandat-poste ou billet postal, doit invariablement accompagner les échantillons afin d'assurer le prompt retour des certificats.

LEGISLATION.

La modification suivante a été apportée aux art. 1443 et 1444 de la Loi des Mines : Le gouverneur en conseil peut fixer l'étendue des terrains à concéder pour l'exploitation des métaux inférieurs ainsi que les prix de ces terrains.

Ces dispositions s'appliquent spécialement aux minéraux superficiels non spécifiés dans la loi.

ERRATA.

Page 11, 1ère ligne, verges au lieu de pieds.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Fer	5
Ocre	11
Chrome	12
Cuivre	14
Plomb	20
Or	20
Amiante	23
Graphite	32
Sulfate de Baryte	32
Phosphate	32
Mica	32
Pétrole	35
Tourbe	36
Divers	37
Matériaux de construction	37
Production et expédition	39
Liste et adresses des exploitants	42
Bureau d'essai de Montréal	46
Législation	49